



#2
2100 Pennsylvania Avenue, NW
Washington, DC 20037-3213

T 202.293.7060
F 202.293.7860

www.sughrue.com

Darryl Mexic
T 202-663-7909
dmexic@sughrue.com

February 8, 2002

BOX PATENT APPLICATION

Commissioner for Patents
Washington, D.C. 20231



Re: Application of Koichi SHINOZAKI, Koichi KAJINO, Tetsuro KIMURA,
Hajime MURAYAMA and Kazumitsu IIDAKA
AUTOMATIC IMAGE CORRECTING METHOD ON A BROWSER AND
AUTOMATIC IMAGE CORRECTING SYSTEM ON A BROWSER
Assignee: **KABUSHIKI KAISHI NIPPON SOFTWARE PRODUCTS**
Our Ref. Q66403

Dear Sir:

Attached hereto is the application identified above comprising eight (8) sheets of the specification, including the claims and abstract, one (1) sheet of drawings, executed Assignment and PTO 1595 form, and executed Declaration and Power of Attorney.

Applicant claims benefit of small entity status in accordance with 37 CFR § 1.27.

The Government filing fee is calculated as follows (**Small Entity fees apply**):

Total claims	<u>2</u>	-	20	=	<u> </u>	x	\$9.00	=	<u> </u>	\$0.00
Independent claims	<u>2</u>	-	3	=	<u> </u>	x	\$42.00	=	<u> </u>	\$0.00
Base Fee										\$370.00

TOTAL FILING FEE	\$370.00
Recordation of Assignment	\$40.00
TOTAL FEE	<u>\$410.00</u>

Checks for the statutory filing fee of \$370.00 and Assignment recordation fee of \$40.00 are attached. You are also directed and authorized to charge or credit any difference or overpayment to Deposit Account No. 19-4880. The Commissioner is hereby authorized to charge any fees under 37 C.F.R. §§ 1.16 and 1.17 and any petitions for extension of time under 37 C.F.R. § 1.136 which may be required during the entire pendency of the application to Deposit Account No. 19-4880. A duplicate copy of this transmittal letter is attached.

Priority is claimed from:

<u>Country</u>	<u>Application No</u>	<u>Filing Date</u>
Japan	2001-115739 (patent)	April 13, 2001

The priority document is enclosed herewith.

Respectfully submitted,
SUGHRUE MION, PLLC

Attorneys for Applicant

By: Peter A. McKenney Reg. No. 38,151
Darryl Mexic
Registration No. 23,063

DM/slb

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 4月13日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-115739

出 願 人

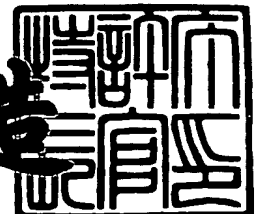
Applicant(s):

株式会社日本ソフトウェアプロダクツ

2001年 5月31日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3049769



【書類名】 特許願

【整理番号】 P130413N1

【提出日】 平成13年 4月13日

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【発明の名称】 ブラウザ上での画像自動補正方法並びにブラウザ上での
画像自動補正システム

【請求項の数】 2

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区東五反田3丁目18番6号ソリマチ第8ビ
ル 株式会社日本ソフトウェアプロダクツ内

【氏名】 篠崎 紘一

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区東五反田3丁目18番6号ソリマチ第8ビ
ル 株式会社日本ソフトウェアプロダクツ内

【氏名】 梶野 広一

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区東五反田3丁目18番6号ソリマチ第8ビ
ル 株式会社日本ソフトウェアプロダクツ内

【氏名】 木村 哲郎

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区東五反田3丁目18番6号ソリマチ第8ビ
ル 株式会社日本ソフトウェアプロダクツ内

【氏名】 村山 一

【発明者】

【住所又は居所】 東京都品川区東五反田3丁目18番6号ソリマチ第8ビ
ル 株式会社日本ソフトウェアプロダクツ内

【氏名】 飯高 一光

【特許出願人】

【識別番号】 594041243

【住所又は居所】 東京都品川区東五反田 3 丁目 1 8 番 6 号ソリマチ第 8 ビル

【氏名又は名称】 株式会社 日本ソフトウェアプロダクツ

【代理人】

【識別番号】 100091373

【住所又は居所】 新潟県長岡市城内町 3 丁目 5 番地 8 吉井国際特許事務所

【弁理士】

【氏名又は名称】 吉井 剛

【選任した代理人】

【識別番号】 100097065

【住所又は居所】 新潟県長岡市城内町 3 丁目 5 番地 8 吉井国際特許事務所

【弁理士】

【氏名又は名称】 吉井 雅栄

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 061229

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ブラウザ上での画像自動補正方法並びにブラウザ上での画像自動補正システム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ブラウザで現在表示されている HTML 文書の内容を解析し、現在表示されている画像の画像情報（URL）を自動的に抜き出し、この画像の複製を作成して、この画像の複製に対して自動的に画像補正を行い、この補正済みの画像をブラウザ上に自動的に表示することを特徴とするブラウザ上での画像自動補正方法。

【請求項 2】 ブラウザで現在表示されている HTML 文書の内容を解析し、現在表示されている画像の画像情報（URL）を自動的に抜き出す画像情報抽出手段と、この画像情報抽出手段により得た画像情報又はこの画像情報により画像の複製を自動的に作成し、前記画像情報又は前記画像の複製に対して自動的に画像補正を行う画像補正手段と、前記画像補正手段によって補正した補正済みの画像をブラウザ上に自動的に表示する補正画像表示手段とから成ることを特徴とするブラウザ上での画像自動補正システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ブラウザ上での画像を自動的に補正するブラウザ上での画像自動補正システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術及び発明が解決しようとする課題】

インターネット上のホームページは一般のユーザでも手軽に公開できる性質上、画像の品質として暗すぎる画像や、鮮明でない画像も多数存在する。

【0003】

また、万人向けに公開することを前提としているため、色弱者などの視覚障害者を考慮している画像は少ない。

【0004】

これらインターネット上のホームページの見にくい画像を鮮明で見やすく、本来の被写体の認識度を向上させた見やすい画像にするためには、ブラウザで表示されている画像を一旦ローカルディスク上に保存し、改めて画像補正ソフトを起動した後、画像補正ソフトに画像を取り込んで自ら補正を行わなければならない。

【 0 0 0 5 】

そのため、例えばホームページを閲覧する際、逐次その画像を補正処理することとはせず、また補正しようとする意志さえ生じないのが現状である。

【 0 0 0 6 】

そこで、本発明は、常にホームページで使用されている画像情報を抽出し、例えばこれを予め設定した画像補正によって自動的に補正処理され、またユーザの好みに合った画像又はユーザの見やすい画像、即ち、例えば鮮明で本来の被写体の認識度が向上されたユーザに合った画像に自動的に補正処理されて、自ら画像を補正するといった操作を意識することなく、常々この補正画像が表示され、常に明るい画像やきれいな画像あるいはユーザ個人が、ユーザ個人に合った画像のホームページを常に閲覧することが可能となる画期的なブラウザ上での画像自動補正方法並びにブラウザ上での画像自動補正システムを提供することを目的としている。

【 0 0 0 7 】

【課題を解決するための手段】

添付図面を参照して本発明の要旨を説明する。

【 0 0 0 8 】

ブラウザで現在表示されている HTML 文書の内容を解析し、現在表示されている画像の画像情報（URL）を自動的に抜き出し、この画像の複製を作成して、この画像の複製に対して自動的に画像補正を行い、この補正済みの画像をブラウザ上に自動的に表示することを特徴とするブラウザ上での画像自動補正方法に係るものである。

【 0 0 0 9 】

また、ブラウザで現在表示されている HTML 文書の内容を解析し、現在表示

されている画像の画像情報（URL）を自動的に抜き出す画像情報抽出手段と、この画像情報抽出手段により得た画像情報又はこの画像情報により画像の複製を自動的に作成し、前記画像情報又は前記画像の複製に対して自動的に画像補正を行う画像補正手段と、前記画像補正手段によって補正した補正済みの画像をブラウザ上に自動的に表示する補正画像表示手段とから成ることを特徴とするブラウザ上での画像自動補正システムに係るものである。

【 0 0 1 0 】

【発明の実施の形態】

好適と考える本発明の実施の形態（発明をどのように実施するか）を、図面に基づいてその作用効果を示して簡単に説明する。

【 0 0 1 1 】

ブラウザで表示されているHTML文書の内容が自動的に解析され画像情報が抜き出され、この抜き出された画像情報は、例えば複製されてローカルディスク上に作成される。そしてこの保存した画像に対して、例えば画像補正ソフトによって自動的に画像補正が行われ、画像補正後、この補正済みの画像は前記ブラウザ上に自動的に表示される。

【 0 0 1 2 】

従って、ブラウザ上の見にくい画像を見やすい画像に自動的に補正することができ、即ちユーザ個人が自ら画像を補正するといった操作を全くすることなく見にくい画像が見やすい画像に自動的に補正され、また、ユーザがユーザの好みに合わせた画像に自動的に修正されて表示されることとなる。

【 0 0 1 3 】

例えば、ホームページ上に存在する暗く見づらい画像、ピンぼけや色あせしている画像を常に自動的に取り出し、この画像を自動的に明るく見やすい画像、ピンぼけ色あせを補正してきれいで鮮明な画像に自動補正し、これをホームページの画像として常々自動的に表示させることができる。

【 0 0 1 4 】

また、例えばユーザの予めの設定により、明るい画像を好むユーザに対しては暗い画像を自動的に修正することで常に明るい画像を表示でき、鮮やかな色を好

むユーザに対しては各色の明るさをより強くし、かつコントラストを強くするように自動修正することで、常により鮮明な画像を見ることができ、また、ある特定の色に対して視覚認識が弱い色弱者に対しては、その認識の弱いとされる色を強く明るく鮮明に自動修正するように設定することにより、より満足のいく画像を常に提供することができる。

【 0 0 1 5 】

よって、本発明は、ユーザが何ら操作しなくても、例えば常にきれいな画像のホームページを見ることができ、もし例えば暗い画像や見にくい画像が送られてきても、これは自動補正され、常にきれいな画像で見ることができることとなる。

【 0 0 1 6 】

【実施例】

本発明の具体的な実施例について図面に基づいて説明する。

【 0 0 1 7 】

本実施例においては、1 HTML 文書、1 画像の HTML 文書にアクセスした場合の例を補正処理過程に沿って示す。

【 0 0 1 8 】

前記 1 HTML 文書、1 画像 HTML 文書が存在する URL を仮に `http://www.nsp.co.jp/hosei.html` とする。

【 0 0 1 9 】

1. 画像情報抽出手段

(1) HTML 文書解析

まず、ユーザが `http://www.nsp.co.jp/hosei.html` にアクセスすると HTML 文書がブラウザに全て表示され、ブラウザで表示されている HTML 文書の構文を自動解析して HTML 内で使用されている画像を全て列挙し、列挙と同時に補正画像の対象となる画像情報 (URL) を抜き出す。

【 0 0 2 0 】

解析の手段としては、ブラウザで HTML 文書が完全に表示完了した時点で解

析処理を開始し、1 HTML文書を対象として、HTMLの文書の中にIMG属性をもった部分を抜き出す。

【0021】

尚、画像情報はIMGの属性から取得し、フレームが使用されているHTML文書の場合は、上記と同様の処理をフレームで使用されているHTML文書の数分、再帰呼び出しによる処理を行う。

【0022】

(2) 補正対象画像複製作成

列挙された画像情報(URL)より、画像の複製をローカルディスク上に作成する。

【0023】

画像の複製はブラウザのキャッシュを経由して行い、キャッシュに画像が存在する場合はキャッシュ内の画像を利用し、キャッシュ内に画像が存在しない場合は、サーバーへアクセスし対象画像をダウンロードし複製を作成する。

【0024】

尚、キャッシュとは、一度アクセスしたホームページ上のデータを一時的にローカルディスク上に保存し(キャッシュデータ)、次回アクセス時にはキャッシュ内のデータを使用して表示する高速化を目的としたテクニックのことをいう。

【0025】

2. 画像補正手段(画像補正)

複製画像に対して、メリハリのない見づらい画像をメリハリがあり鮮明な見やすい画像に変換する画像補正を行う。

【0026】

又、この際ブラウザ使用者の画像の好みを予め設定しておくことにより、ブラウザ使用者にあった画像補正を自動的に行う。

【0027】

この画像補正機能は、画像の状態を明るさ、コントラスト、彩度等から解析し、明るさ、コントラスト、彩度等の画像補正值を算出し、その算出後、その補正值に基づき画像を補正するものであるが、この際、予めブラウザ使用者の好みを

設定することで、上記の画像補正値を算出する際に好みを反映した補正値を算出することができる。

【 0 0 2 8 】

尚、前記画像補正の一連の処理は、全て自動的に行われる。

【 0 0 2 9 】

本実施例では、画像情報抽出手段により抜き出した画像情報（URL）に基づいた画像の複製に対して、画像補正値を算出し、この補正値に基づいて補正する構成を採用しているが、予め補正内容を設定しておき、インターネットから送信される全ての画像をこの補正内容に基づいて全て補正しても良いし、この補正内容を前述の実施例のようにユーザの好みに応じて変更、設定できるようにしても良い。

【 0 0 3 0 】

また、補正を行う画像の条件を設定しておき、その条件を満たす画像は良好な画像として補正しないで表示し、条件を満たさない画像は前記予め設定した補正内容によって自動補正するようにしても良い。

【 0 0 3 1 】

また、色弱者に対しては、まずインターネットから送られてくる画像を健常者から見て見やすいとされるレベルの画像に補正をした後に、予めその色弱者が入力した視覚認識度を上げたい色のみを強く、明るく、コントラストを大きくするように補正する二段式の補正を行う構成としても良いし、また、画像補正手段は色弱者である場合にのみ行うように構成し、例えば、赤色弱型色弱者向け補正や、緑色弱型色弱者向け補正などを選択することでこの自動画像補正処理がなされるように構成しても良い。

【 0 0 3 2 】

3. 補正画像表示手段（補正画像表示）

補正後の画像をブラウザで表示するようにブラウザのキャッシュ内のHTML文書を変更することにより、ユーザが表示しているhttp://www.nsp.co.jp/hosei.htmlのHTML文書内の画像が補正済み画像に切り替わって前記ブラウザ上に表示される。

【 0 0 3 3 】

従って、ブラウザでホームページ表示後、即座に画像自動補正を行い、ブラウザ使用者はホームページ表示状態のまま、自ら画像を補正するといった操作を全くすることなく、自分の好みにあった見やすい補正後の画像を閲覧することが可能になる。

【 0 0 3 4 】

また、本技術を応用することで、前述のように色弱者といった視覚障害をもった人にも同様に、見づらい色を見やすい色に変換し、自分の見やすい画像の閲覧が可能となるようにすることもでき、極めて画期的でかつ高い実用性を発揮しつつ、全てのユーザに大きな利益を提供し得る秀れたブラウザ上での画像自動補正となるものである。

【 0 0 3 5 】

尚、補正前の画像と補正済み画像の入れ替え時期については、補正対象となる画像に対する全ての補正が終了し次第、未補正の全ての画像が一斉に補正後の画像に切り替わることとなるが、本発明における全処理時間について言えば、パソコンの環境としてCPUをPentium(3)733MHz、メモリーを256M、OSをWindowsNT4.0sp6a、BrowserをInternet Explorer 5.5とした場合であって、また、HTMLファイルのファイル数を1ファイルとし、ファイルサイズが10kbyte、画像のファイルはファイル数が1ファイルで、ファイルサイズが50kbyteの状態において、900ミリ秒となることが確認されている。

【 0 0 3 6 】

即ち、本発明における自動補正表示動作を全て完了するまでに、前述のモデルでも一秒かからないこととなり、ホームページが見づらくなることもなく、実用上全く問題がないことが確認されている。

【 0 0 3 7 】

【発明の効果】

本発明は上述のように構成したから、例えばブラウザ上の見にくい画像を見やすい画像に常々自動的に補正することができ、即ちユーザ個人が自ら画像を補正

するといった操作を全くすることなく見にくい画像が見やすい画像に自動的に補正されて表示されることとなり、よって、例えば常にきれいな画像のホームページを見ることができ、もし例えば暗い画像やピンぼけしたのが送られてきても、これは自動補正され、常にきれいな画像で見ることができる極めて画期的なブラウザ上での画像自動補正方法並びにブラウザ上での画像自動補正システムとなる。

【図面の簡単な説明】

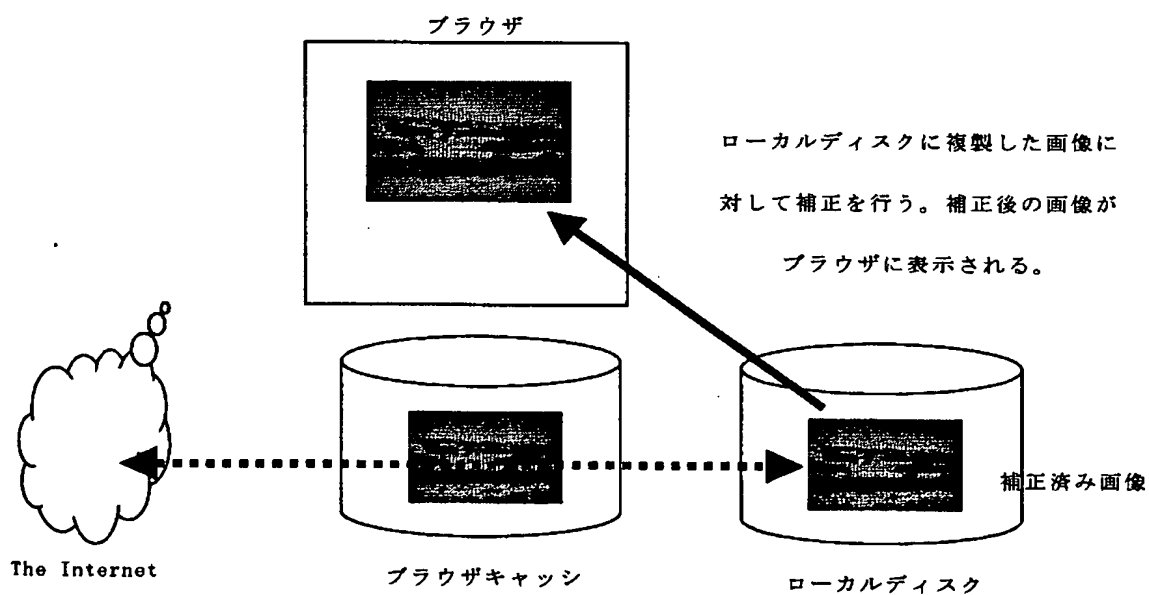
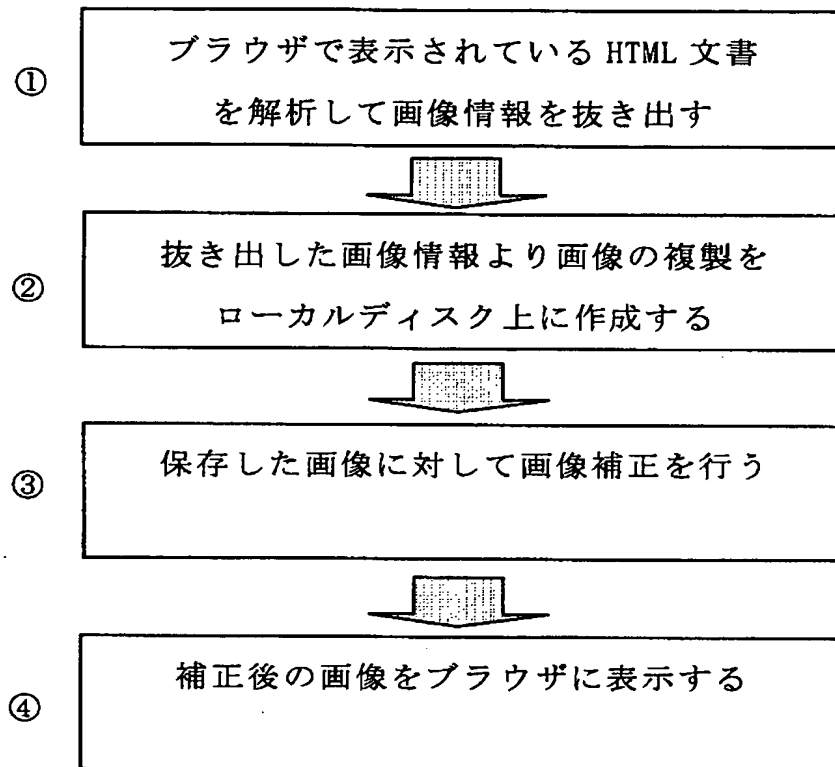
【図 1】

本実施例の概略構成説明図である。

【書類名】 図面

【図 1】

処理フロー



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 常にホームページで使用されている画像情報を抽出し、これを予め設定した画像補正によって自動的に補正処理したり、また例えばユーザの好みに合った画像又はユーザの見やすい画像、即ち、例えば鮮明で本来の被写体の認識度が向上された画像にユーザの意志に関わらず自動的に補正し、自ら画像を補正するといった操作を意識することなく、この補正画像で表示され、常に明るい画像やきれいな画像あるいはユーザ個人が、ユーザ個人に合った画像のホームページを常に見覧することが可能となる画期的なブラウザ上での画像自動補正方法並びにブラウザ上での画像自動補正システムを提供すること。

【解決手段】 ブラウザで現在表示されているHTML文書の内容を解析し、現在表示されている画像の画像情報（URL）を自動的に抜き出し、この画像の複製を作成して、この画像の複製に対して自動的に画像補正を行い、この補正済みの画像をブラウザ上に自動的に表示すること。

【選択図】 図 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [594041243]

1. 変更年月日 1998年 3月19日

[変更理由] 住所変更

住 所 東京都品川区東五反田3丁目18番6号 ソリマチ第8ビル
氏 名 株式会社日本ソフトウェアプロダクツ